

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-356984  
(43)Date of publication of application : 26.12.2001

(51)Int.Cl.

G06F 13/00  
H04L 12/54  
H04L 12/58  
H04M 11/00  
H04N 1/32

(21)Application number : 2000-176893  
(22)Date of filing : 13.06.2000

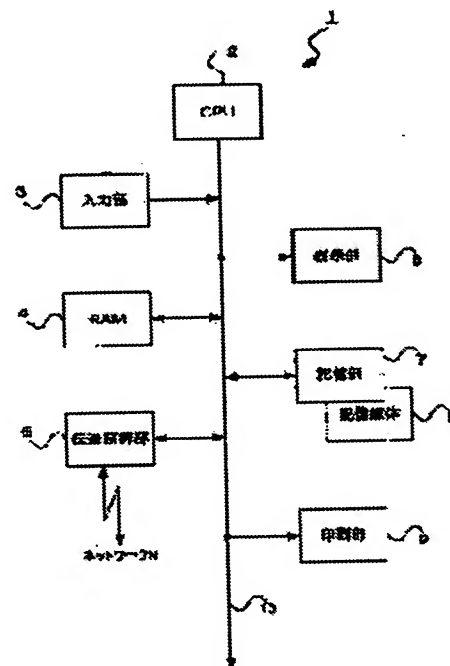
(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD  
(72)Inventor : YAMAUCHI MORIO

## (54) MAIL TRANSMITTER-RECEIVER AND STORAGE MEDIUM

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a mail transmitter-receiver and a storage medium capable of automatically performing the notification of information concerned with the change of a mail address and the updating of an address book of a transmitted address due to the change of the mail address.

**SOLUTION:** The mail transmitter-receiver is provided with an address storage means for storing plural mail addresses to be mail transmitted address candidates, an address change deciding means for deciding whether a received mail is a mail for notifying of a change of the mail address of a transmitting source or not, an address discrimination means for discriminating an unchanged mail address from a changed mail address in the received mail at the time of deciding that the received mail is the mail for notifying of the change of the mail address of the transmitting source, and an address updating means for extracting the unchanged mail address discriminated by the address discrimination means out of plural mail addresses stored in the address storage means and updating the extracted unchanged mail address to the changed mail address.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-356984

(P2001-356984A)

(43) 公開日 平成13年12月26日 (2001. 12. 26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト* (参考)	
G 0 6 F 13/00	6 0 1	G 0 6 F 13/00	6 0 1 C	5 C 0 7 5
H 0 4 L 12/54		H 0 4 M 11/00	3 0 3	5 K 0 3 0
12/58		H 0 4 N 1/32	Z	5 K 1 0 1
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 L 11/20	1 0 1 B	
H 0 4 N 1/32				

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2000-176893(P2000-176893)

(22) 出願日 平成12年6月13日 (2000. 6. 13)

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 山内 芳雄

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(74) 代理人 100090033

弁理士 荒船 博司 (外1名)

Fターム(参考) 5C075 AB90 BA08 CA90 CD07 CD25

CF04

5K030 GA17 HA06 HC01 HC13 KA05

KA06

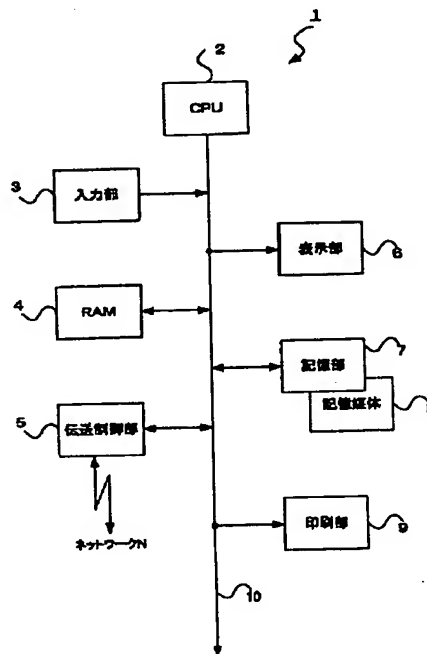
5K101 KK02 PP03

(54) 【発明の名称】 メール送受信装置、及び記憶媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明の課題は、メールアドレスの変更関連情報の通知、及びそれに伴う送信先のアドレス帳の更新を自動的に行うメール送受信装置、及び記憶媒体を提供することである。

【解決手段】 メールの送信先候補となる複数のメールアドレスを記憶するアドレス記憶手段と、メールの受信時に、受信したメールが送信元のメールアドレスの変更を通知するメールであるか否かを判定するアドレス変更判定手段と、前記送信元のメールアドレスの変更を通知するメールであることが判定された場合、受信メール内で変更前のメールアドレスと、変更後のメールアドレスと、を判別するアドレス判別手段と、前記アドレス記憶手段に記憶された前記複数のメールアドレスの中から、前記アドレス判別手段により判別された変更前のメールアドレスを抽出し、該抽出された変更前のメールアドレスを前記変更後のメールアドレスに更新して記憶するアドレス更新手段と、を備えて構成される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】メール送信者の入力操作に従って、送信先として指定されたメールアドレス宛にメールを送信制御するメール送受信装置において、

前記メールの送信先候補となる複数のメールアドレスを記憶するアドレス記憶手段と、

メールの受信時に、受信したメールが送信元のメールアドレスの変更を通知するメールであるか否かを判定するアドレス変更判定手段と、

前記アドレス変更判定手段により、前記送信元のメールアドレスの変更を通知するメールであることが判定された場合、受信メール内で変更前のメールアドレスと、変更後のメールアドレスと、を判別するアドレス判別手段と、

前記アドレス記憶手段に記憶された前記複数のメールアドレスの中から、前記アドレス判別手段により判別された変更前のメールアドレスを抽出し、該抽出された変更前のメールアドレスを前記変更後のメールアドレスに更新して記憶するアドレス更新手段と、

を備えることを特徴とするメール送受信装置。

【請求項2】前記アドレス変更判定手段により、前記送信元のメールアドレスの変更を通知するメールであることが判定された場合、前記受信メール内で前記メールアドレスを変更するタイミングを認識するアドレス変更時認識手段を更に備え、

前記アドレス更新手段は、前記アドレス変更時認識手段により認識された前記メールアドレスの変更タイミングに基づいて、前記変更前のメールアドレスを前記変更後のメールアドレスに更新して記憶することを特徴とする請求項1記載のメール送受信装置。

【請求項3】前記メール送信者のメールアドレスの変更前または変更後に、変更後のメールアドレス、メールアドレスの変更日時、メールアドレス変更の完了・未完了等のメールアドレス変更関連情報を登録するアドレス変更情報登録手段と、

前記アドレス変更情報登録手段に登録された各種メールアドレス変更関連情報の通知先として、前記アドレス記憶手段に記憶された複数のメールアドレスの中から、1または複数のメールアドレスを指定する変更情報通知先指定手段と、

前記メール送信者のメールアドレスが変更された際に、前記アドレス変更情報登録手段に登録された前記各種メールアドレス変更関連情報の通知メールを、前記変更情報通知先指定手段により指定された前記メールアドレス宛に、前記変更前のメールアドレスと共に自動送信するアドレス変更情報送信手段と、

を備えることを特徴とする請求項1記載のメール送受信装置。

【請求項4】前記アドレス記憶手段は、前記メールの送信先候補となる複数のメールアドレスを、当該メールア

ドレスを有するメール送信者の電話番号と対応付けて記憶し、

メールの受信時に、受信したメールが前記メール送信者の電話番号の変更を通知するメールであるか否かを判定する電話番号変更判定手段と、

前記電話番号変更判定手段により前記電話番号の変更を通知するメールであることが判定された場合、受信メール内で変更前の電話番号と、変更後の電話番号と、を判別する電話番号判別手段と、

10 前記アドレス記憶手段に記憶された複数の電話番号の中から、前記電話番号判別手段により判別された変更前の電話番号を抽出し、該抽出された変更前の電話番号を前記変更後の電話番号に更新して記憶する電話番号更新手段と、

を更に備えることを特徴とする請求項1記載のメール送受信装置。

【請求項5】前記メール送信者の電話番号の変更前または変更後に、変更後の電話番号、電話番号の変更日時、電話番号変更の完了・未完了等の電話番号変更関連情報を登録する電話番号変更情報登録手段と、

20 前記電話番号変更情報登録手段に登録された各種電話番号変更関連情報の通知先として、前記アドレス記憶手段に記憶された複数のメールアドレスの中から、1または複数のメールアドレスを指定する電話番号通知先指定手段と、

前記メール送信者の電話番号が変更された際に、前記電話番号変更情報登録手段に登録された前記各種電話番号変更関連情報の通知メールを、前記電話番号通知先指定手段により指定されたメールアドレス宛に、前記変更前の電話番号と共に自動送信する電話番号変更情報送信手段と、

30 前記電話番号通知先指定手段により指定されたメールアドレス宛に、前記変更前の電話番号と共に自動送信する電話番号変更情報送信手段と、

を更に備えることを特徴とする請求項3記載のメール送受信装置。

【請求項6】変更前及び変更後の前記メール送信者の自己メールアドレスを、その変更タイミングと対応付けて記憶する自己アドレス記憶手段と、

前記自己アドレス記憶手段に記憶された前記自己メールアドレスの変更タイミングに基づいて、変更前の自己メールアドレスを変更後の自己メールアドレスに更新して

40 記憶する自己アドレス更新手段と、

前記メール送信者の自己メールアドレスの変更前に、前記メール送信者の各種メールアドレス変更関連情報を通知するメールデータを自動作成する変更通知メール作成手段と、

を更に備えることを特徴とする請求項3記載のメール送受信装置。

【請求項7】メール送信者の入力操作に従って、送信先として指定されたメールアドレス宛にメールを送信制御するためのコンピュータが実行または処理可能な各種情報50 報を格納した記憶媒体であって、

前記メールの送信先候補となる複数のメールアドレスを記憶させるためのプログラムコードと、

メールの受信時に、受信したメールが送信元のメールアドレスの変更を通知するメールであるか否かを判定するためのプログラムコードと、

前記送信元のメールアドレスの変更を通知するメールであることが判定された場合、受信メール内で変更前のメールアドレスと、変更後のメールアドレスと、を判別するためのプログラムコードと、

前記複数のメールアドレスの中から、前記変更前のメールアドレスを抽出し、該抽出された変更前のメールアドレスを前記変更後のメールアドレスに更新して記憶させるためのプログラムコードと、

を含む各種情報を格納したことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メール送信者の入力操作に従って、送信先として指定されたメールアドレス宛にメールを送信制御するメール送受信装置、及び記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近時、インターネット、パソコン通信等の通信ネットワークの普及に伴い、プロバイダ（インターネット接続事業者）、パソコン通信事業者等を介した電子メールの送受信サービスが急速に普及し、コミュニケーション手段としての地位が確立されてきた。また、最近では、デジタル端末の高速パケット通信サービスの開始により、携帯電話、PDA（Personal Digital Assistant）等の携帯情報端末を利用した電子メールの送受信も行われている。

【0003】この様なメール送受信装置は、メール管理ソフトやスケジューラ等の各種アプリケーションプログラムに従って、メール送信者がアドレス帳の中から送信先として指定したメールアドレス宛に所望のメールデータを送信する。このため、送信者のメールアドレスが変更された場合に、その後も電子メールの使用を継続するには、送信者のアドレス帳に登録された全てのメール相手に対して、アドレス変更の旨、変更後のメールアドレス、変更日時等の変更関連情報をメールで通知していた。一方、当該メールの受信者は、該変更関連情報に基づいて、手作業で自己のアドレス帳に登録されたメールアドレスの更新を行っていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、メールアドレスの変更が有る度に、上記変更関連情報を全メール相手に通知する作業は煩わしく非効率だった。また、メールの受信者にとっても、アドレス帳に登録されたメールアドレスを、自ら修正して再登録する必要がある不便だった。この様な作業は、通常使用者の手操作による部分が多く、時間がかかると共に、新規のメールア

ドレスの修正漏れや誤入力が多いという問題点があった。

【0005】本発明の課題は、メールアドレスの変更関連情報の通知、及びそれに伴う送信先のアドレス帳の更新を自動的に行うメール送受信装置、及び記憶媒体を提供することである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記課題を解決するため、以下の様な特徴を備えている。なお、以下に示す手段の説明中、括弧書きにより実施の形態に対応する構成を例示する。また、符号等は、後述する図面参照符号に対応する。

【0007】請求項1記載の発明は、メール送信者の入力操作に従って、送信先として指定されたメールアドレス宛にメールを送信制御するメール送受信装置（例えば、図1のメール送受信装置1）において、前記メールの送信先候補となる複数のメールアドレスを記憶するアドレス記憶手段（例えば、図2のメールアドレスメモリ7a）と、メールの受信時に、受信したメールが送信元のメールアドレスの変更を通知するメールであるか否かを判定するアドレス変更判定手段（例えば、図1のCPU2）と、前記アドレス変更判定手段により、前記送信元のメールアドレスの変更を通知するメールであることが判定された場合、受信メール内で変更前のメールアドレスと、変更後のメールアドレスと、を判別するアドレス判別手段（例えば、図1のCPU2）と、前記アドレス記憶手段に記憶された前記複数のメールアドレスの中から、前記アドレス判別手段により判別された変更前のメールアドレスを抽出し、該抽出された変更前のメールアドレスを前記変更後のメールアドレスに更新して記憶するアドレス更新手段（例えば、図1のCPU2、及び図2のメールアドレスメモリ7a）と、を備えることを特徴とする。

【0008】請求項1記載の発明によれば、前記アドレス記憶手段と、前記アドレス変更判定手段と、前記アドレス判別手段と、前記アドレス更新手段と、を備えて構成される。従って、メールアドレスの変更を通知するメールを受信した際に、当該メールの変更関連情報に基づいて、古いメールアドレスを新規のメールアドレスに自動更新して記憶する機能を有することにより、メールの受信者が自らの手操作でメールアドレスを修正する手間を省き、常時最新のメールアドレスが反映されたアドレス帳を使用することができる。また、手操作に伴うメールアドレスの修正漏れや誤入力を防止でき、メール送受信装置の利便性、信頼性を向上できる。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、図1～図11を参照して本発明を適用した一実施の形態におけるメール送受信装置1について説明する。

【0010】まず、図1を参照してメール送受信装置1

の内部構成を説明する。図1は、メール送受信装置1の機能的構成を示すブロック図である。図1に示す様に、メール送受信装置1は、CPU2、入力部3、RAM4、伝送制御部5、表示部6、記憶媒体8を有する記憶部7、印刷部9より構成され、各部はバス10により接続される。

【0011】CPU2は、記憶部7に記憶されているメール送受信装置1に対応する各種プログラムの中から指定されたプログラム、入力部3から入力される各種指示、またはデータをRAM4内のワークエリア（図示略）に展開し、この入力指示、及び入力データに応じて上記プログラムに従って各種処理を実行し、その処理結果をRAM4内の所定の領域に格納すると共に表示部6に表示させる。そして、ワークエリアに格納した処理結果を記憶部7若しくは記憶媒体8の所定の保存先に保存させる。

【0012】また、CPU2は、入力部3から入力される操作信号に基づいて、各ブロックの動作を統一的に制御すると共に、送信先として指定されたメールアドレス（以下、単に「アドレス」と記す。）へ、所望の電子メール（以下、単に「メール」と記す。）を送受信するため、後述するメール送受信処理（図5参照）を実行する。すなわち、CPU2は、自動変更処理（図6参照）、変更通知メールの自動作成処理（図7参照）、変更通知メール作成処理（図8参照）、メール受信処理（図10参照）、自己メールアドレス電話番号変更処理（図11参照）等を実行制御する。

【0013】入力部3は、カーソルキー、数字入力キー、及び各種機能キー等を備えたキーボードと、ポインティングデバイスであるマウスとを備えて構成され、キーボードで押下されたキーの押下信号をCPU2へ出力すると共に、マウスによる操作信号をCPU2へ出力する。例えば、後述するメール送受信処理（図5参照）において、メール本文を所定の入力領域に入力する。また、後述する変更通知メール作成処理（図8参照）において、送信先アドレス、変更予定アドレス（新アドレス）、変更予定日等の各種変更関連情報（変更内容）を所定の項目に入力する。

【0014】RAM（Random Access Memory）4は、CPU2により実行制御されるメール送受信処理において、記憶部7から取得される各種処理に対応するプログラムや入力データ、及びパラメータ等を一時的に格納するワークエリアを形成する。

【0015】伝送制御部5は、モデム（MODEM: Modulator/DEModulator）、ターミナルアダプタ（Terminal Adapter）、またはルータ等によって構成され、電話回線、ISDN回線、或いは専用線等の通信回線を介してネットワークNに接続される外部機器との通信を行うための制御を行う。

【0016】モデムは、電話回線を介して図示しないメ

ールサーバ等の外部機器との通信を行うために、CPU2によって処理されたデジタルデータを電話回線の周波数帯域にあったアナログ信号に変調し、また、電話回線を介して入力されたアナログ信号をデジタル信号に復調する装置であり、ターミナルアダプタは、ISDN回線を介してメールサーバ等の外部機器との通信を行うために、既存のインタフェースをISDNに対応するインタフェースに変換する装置であり、ルータは、専用線を介して接続されるメールサーバがLAN（Local Area Network）を構成している場合に、上記メールサーバを含むプロバイダ側のLANとメール送受信装置1を含むLAN間を接続する装置である。

【0017】表示部6は、CRT（Cathode Ray Tube）やLCD（Liquid Crystal Display）等により構成され、CPU2から入力される表示指示に従って各種表示データの画面表示を行う。例えば、後述するメール送受信処理（図5参照）において、初期画面や操作メニューを表示する。また、後述する変更通知メール作成処理（図8参照）において、送信先アドレス、変更予定アドレス、変更予定日等の各種変更関連情報用の入力画面を表示する。

【0018】記憶部7は、プログラムやデータ等が予め記憶された記憶媒体8を有し、記憶媒体8は磁氣的、光学的記録媒体、若しくは半導体等の不揮発性メモリで構成されている。記憶媒体8は、記憶部7に固定的に設けたもの、若しくは着脱自在に装着するものであり、この記憶媒体8または記憶部7には、メール送受信装置1に対応するシステムプログラム、及びこれに対応する各種処理プログラム、及びこれらのプログラムで処理されたデータ等を記憶する。

【0019】上記処理プログラムには、例えば、後述するメール送受信処理プログラム（図5参照）、及び該プログラムを構成する自動変更処理（図6参照）、変更通知メールの自動作成処理（図7参照）、変更通知メール作成処理（図8参照）、メール受信処理（図10参照）、自己メールアドレス電話番号変更処理（図11参照）等を含む。これらの各処理プログラムは、読み取り可能なプログラムコードの形態で格納され、CPU2は該プログラムコードに従った動作を逐次実行する。

【0020】また、記憶媒体8に記憶されたプログラム、データ等は、その一部若しくは全部をサーバやクライアント等の外部機器から、ネットワーク回線等の伝送媒体を介して伝送制御部5から受信して記憶する構成にしてもよく、また、記憶媒体8はネットワークN上に構築されたサーバの記憶媒体であってもよい。更に、上記プログラムをネットワーク回線等の伝送媒体を介してサーバやクライアントへ伝送してこれらの機器にインストールする様に構成してもよい。

【0021】ネットワークNは、例えばインターネット、パソコン通信網等の様に、有線または無線通信手段

によって構成される通信回線網であり、例えば、通常の公衆電話回線、デジタルデータを伝送可能なISDN（Integrated Services Digital Network）回線等の公衆回線や独立して構築された専用線を複数有して成る。

【0022】また、記憶部7は、図2に示す様に、内部にメールアドレスメモリ7a、自己メールアドレスメモリ7b、アドレス変更通知メール認識用件名データメモリ7c、メールアドレス認識用本文データメモリ7d、変更アドレス認識用本文データメモリ7e、ワークメモリ7f等の所定の格納領域を有して構成される。

【0023】メールアドレスメモリ7aは、後述する各種格納領域を有して成り、メールアドレスを、変更予定電話番号、及び変更予定メールアドレス、並びにそれらに対応する変更予定年月日等の変更に関する各種情報（変更関連情報）と対応付けて記憶する。すなわち、メール送受信装置1は、当該メールアドレスメモリ7aに格納されたデータを、メール管理ソフトやスケジューラ等のアプリケーションに流用してアドレス帳を作成する。

【0024】詳細には、メールアドレスメモリ7aは、図3（a）に示す様に、例えば「山田 ×夫」の様に、使用者のメール相手の氏名を表す文字列データを格納する氏名格納領域71a、該氏名データから姓データのみ抽出して敬称「様」を追記した氏名略称データを格納する氏名略称格納領域72a、該氏名データに対応するメール相手の住所データとして、例えば「東京都〇〇市1-2-3」等の文字列データを格納する住所格納領域73a、該メール相手の電話番号データとして、例えば「012-345-6789」等の数字データを格納する電話番号格納領域74aを有して構成される。

【0025】また、メールアドレスメモリ7aは、図3（a）に示す様に、電話番号格納領域74aに格納された電話番号データに変更の予定が有る場合、変更後の電話番号（新電話番号）データを格納する変更予定電話番号格納領域75aと、例えば、「2001.08.05」の様な日時データを、電話番号の変更予定年月日情報として格納する電話番号変更予定年月日格納領域76aを有して構成される。なお、電話番号の変更予定年月日情報は、変更日時情報を含む構成としてもよい。

【0026】更に、メールアドレスメモリ7aは、図3（a）に示す様に、上記氏名データに対応するメール相手のアドレスデータとして、例えば「nameA@domainA」等の文字列データを格納するアドレス格納領域77a、このアドレス格納領域77aに格納されたアドレスデータに変更の予定が有る場合、変更後のアドレス（新アドレス）データを格納する変更予定アドレス格納領域78aと、例えば「nameA@domainB」の様な文字列データを、アドレスの変更予定年月日情報として格納するアドレス変更予定年月日格納領域79aを有して構成される。なお、アドレスの変更予定年月日情報は、変更日時

情報を含む構成としてもよい。

【0027】また、メールアドレスメモリ7aは、図3（a）に示す様に、変更同報フラグ格納領域80a、使用不可フラグ格納領域81aを有する。変更同報フラグ格納領域80aは、同一のレコード（メモリ内の1行分のデータを構成する一連のデータ群）に属する電話番号データまたはアドレスデータが、変更同報（変更対象となるレコード群）に含まれるか否か、すなわち変更対象であるか否かを識別するフラグとして機能する「0」または「1」の何れかの数値データを格納する。「0」は変更対象でない事を示し、「1」は変更対象である事を示す。なお、当該数値データは、入力部3からの変更操作に従って、適宜切替可能である。

【0028】使用不可フラグ格納領域81aは、同一のレコードに属する変更予定電話番号データまたは変更予定アドレスデータが、変更後の新規のデータであるか否か、すなわち現時点における使用の可否を識別するフラグとして機能する「0」または「1」の何れかの数値データを格納する。「0」は変更後データの使用不可の状態を示し、「1」は使用可能状態を示す。なお、当該数値データは、上記変更予定年月日データに基づいて、自動的に切り替えられる。

【0029】自己メールアドレスメモリ7bは、メール送受信装置1によるメールの送信者情報を記憶する。すなわち、図3（b）に示す様に、内部に送信者の氏名情報として、例えば「〇〇 花子」等の文字列データを格納する氏名格納領域71bと、住所情報として例えば「東京都××市3-2-1」等の文字列データを格納する住所格納領域72bと、電話番号情報として例えば「011-022-3333」等の数字データを格納する電話番号格納領域73bと、を有する。

【0030】また、自己メールアドレスメモリ7bは、図3（b）に示す様に、変更予定の電話番号が有る場合に、その変更予定電話番号（新電話番号）情報として、例えば「011-044-5555」等の数字データを格納する変更予定電話番号格納領域74bと、変更予定電話番号への変更予定年月日情報として例えば「2000.11.01」等の日時データを格納する電話番号変更予定年月日格納領域75bと、自己のメールアドレスとして、例えば「hanako@pqr.ne.jp」の様な文字列データを格納するアドレス格納領域76bと、を有する。

【0031】更に、自己メールアドレスメモリ7bは、図3（b）に示す様に、変更予定のアドレスが有る場合に、その変更予定アドレス（新アドレス）情報として、例えば「hanako@xyz.ne.jp」等の文字列データを格納する変更予定アドレス格納領域77bと、変更予定アドレスへの変更予定年月日情報として例えば「2001.07.22」等の日時データを格納するアドレス変更予定年月日格納領域78b等の所定の格納領域を有して構成される。なお、上記電話番号とアドレスの変更予定年月日情報は、

日時情報を含む構成としてもよい。

【0032】アドレス変更通知メール認識用件名データメモリ7cは、図4(a)に示す様に、受信したメールがアドレスの変更を通知するメールであることを識別するための件名情報として、例えば「アドレス変更通知」等の文字列データを格納する。

【0033】メールアドレス認識用本文データメモリ7dは、図4(b)に示す様に、受信したメールの本文データから、変更前のアドレス(旧アドレス)部分を認識するための本文情報として、例えば「メールアドレスの変更通知です。<<アドレス>>」等の文字列データを格納する。なお、<<アドレス>>には、例えば「hanako@pqr.ne.jp」の様に、アドレス格納領域76bに格納された当該メールの送信者の変更前のアドレスが該当する。

【0034】変更アドレス認識用本文データメモリ7eは、図4(c)に示す様に、受信したメールの本文データから、変更後のアドレス(新アドレス)部分を認識するための本文情報として、例えば「このメールアドレスは<<変更年月日>>から、<<変更アドレス>>に変更されます。よろしくお願ひします。」等の文字列データを格納する。なお、<<変更年月日>>には、例えば「2001.07.22」の様にアドレス変更予定年月日格納領域78bに格納された当該メールの送信者のアドレス変更予定日情報が該当し、<<変更アドレス>>には、例えば「hanako@xyz.ne.jp」の様に、変更予定アドレス格納領域77bに格納された当該メールの送信者の変更後のアドレスが該当する。

【0035】ワークメモリ7fは、今日の日時データ、アドレス変更通知メールの雛型文データ等の上記各処理の実行に必要な諸データを格納する。

【0036】印刷部9は、CPU2からの印刷指示に従って、表示部6に表示された受信メールや変更関連情報等の印刷データを所定の用紙に印字して出力する。

【0037】次に、本実施の形態における動作を説明する。まず、メール送受信装置1の使用者が所望のメールデータを送信する際に実行されるメール送受信処理について、図5～図11のフローチャート、及び各処理に基づく画面表示例を参照して説明する。ここで、下記フローチャートに記述されている各機能を実現するためのプログラムは、読み取り可能なプログラムコードの形態で記録媒体8に格納されており、CPU2は該プログラムコードに従った動作を逐次実行する。また、CPU2は、伝送媒体を介して伝送される上記プログラムコードに従った動作を逐次実行することもできる。すなわち、記録媒体の他、伝送媒体を介して外部供給されたプログラム/データを利用して本実施の形態特有の動作を実行することもできる。

【0038】図5は、メール送受信処理を示すフローチャートである。メール送受信装置1の電源釦が押下されると、電源部より各部に電力が供給され、以下に説明す

るメール送受信処理を実行するプログラムを記憶部7から読み出し、RAM4に展開すると共に図5のフローチャートに従った各種動作を実行する。

【0039】図5において、まずCPU2は、メールを受信した際に送信元の新アドレスを受信者のアドレス帳に反映するため、自動変更処理を実行する(ステップS1)。以下、図6を参照して自動変更処理について詳述する。図6において、まずCPU2は、記憶部7内のアドレス変更通知メール認識用件名データメモリ7cから「アドレス変更通知」なる文字列データを読み出し、受信したメールの件名データが、当該文字列データと一致するか若しくは当該文字列データを含むか否かに基づいて、受信メールの件名データがアドレス変更通知メール認識用の件名データであるか否かを判定する(ステップS101)。

【0040】ここで、受信メールの件名データがアドレス変更通知メール認識用の件名データである場合(ステップS101: YES)、CPU2は、メールアドレス認識用本文データメモリ7dから「メールアドレスの変更通知です。」なる文字列データを読み出し、受信したメールの本文データが当該文字列データを含むか否かに基づいて、受信メールの本文データがメールアドレス認識用の本文データであるか否かを判定する(ステップS102)。

【0041】ここで、受信したメールの本文データがメールアドレス認識用の本文データである場合(ステップS102: YES)、当該本文データは、例えば「メールアドレスの変更通知です。[メールアドレスと思われる文字列]のメールアドレスは、[日付(変更年月日)]から、[メールアドレスと思われる文字列]に変更です。」等の文字列データを含んで構成されるので、CPU2は「メールアドレスの変更通知です。」に続く<<メールアドレス>>を抽出し、該アドレスを旧アドレスとしてRAM4のワークエリアに一時的に記憶する(ステップS103)。

【0042】次に、CPU2は、上記本文データ例中の「のメールアドレスは」に続く<<日付>>情報を抽出し、該日付情報を新アドレスの有効となる日(発効日)としてRAM4のワークエリアに一時的に記憶する(ステップS104)。同様に、CPU2は、上記本文データ例中の「から」と「に変更です。」に挟まれた<<メールアドレス>>を抽出し、該アドレスを新アドレスとしてRAM4のワークエリアに一時的に記憶する(ステップS105)。

【0043】次に、CPU2は、上記受信メールの差出人(送信者)のアドレスが、上記旧アドレスまたは新アドレスの何れかと一致するか否かを判定する(ステップS106)。ここで、送信者のアドレスが上記何れかのアドレスと一致する場合(ステップS106: YES)、CPU2は今日の日付情報から、今日が新アドレ

スの発効日以降である否かを判定する（ステップS107）。

【0044】ここで、今日が新アドレスの発効日以降である場合（ステップS107：YES）、CPU2は旧アドレスがメールアドレスメモリ7a（アドレス帳）内のアドレス格納領域77aに登録済であるか否かを判定する（ステップS108）。ここで、旧アドレスが登録済でない場合（ステップS108：NO）、CPU2は、入力部3からの入力信号に基づいて、アドレスをアドレス帳に登録するか否かを判定する（ステップS109）。

【0045】ここで、入力部3からアドレスの登録指示が有れば（ステップS109：YES）、CPU2は新アドレスを、アドレス格納領域77aに登録するメールアドレスメモリ7a内の変更予定アドレス格納領域78aに追加登録し（ステップS110）、次処理（図5のステップS2）へ移行する。

【0046】一方、ステップS108で旧アドレスが登録済であると判定した場合（ステップS108：YES）、CPU2はメールアドレスメモリ7aにアクセスし、当該旧アドレスが属するレコードを読み出し、使用不可フラグ格納領域81aの使用不可フラグを「0」から「1」に移行させると共に、ステップS105で記憶された新アドレスを、上記レコードにおける変更予定アドレス格納領域78aに追加登録する（ステップS111）。これにより、旧アドレスは無効となり、旧アドレスから新アドレスへの切替が完了する。

【0047】なお、メールアドレスメモリ7aに変更予定アドレス格納領域78aが無い場合、アドレス格納領域77aに格納された旧アドレスを新アドレスに置換するものとしてもよい。また、上記ステップS101、102、106、107、109の夫々の判定処理において、図中の「NO」の判定がなされた場合には、自動変更処理を終了し次処理（図5のステップS2）へ移行する。

【0048】ステップS111の新アドレス追加登録処理の終了後、次処理（図5のステップS2）へ移行する。図5において、CPU2は、自己のアドレス変更をアドレス帳のメール相手に通知するため、後述する変更通知メールの自動作成処理を実行する（ステップS2）。

【0049】以下、図7を参照して変更通知メールの自動作成処理について詳述する。図7において、まずCPU2は、ワークメモリ7fから今日の日時データを読み出した後、自己メールアドレスメモリ7bのアドレス変更予定年月日格納領域78bから自己アドレスの変更予定日データを読み出し、今日が自己アドレスの変更予定日であるか否かを判定する（ステップS201）。

【0050】ここで、CPU2が変更予定日であると判定した場合（ステップS201：Yes）、ワークメモ

リ7fからアドレス変更通知メールの雛型文データを読み出した後、自己メールアドレスメモリ7bから変更前アドレスと変更後アドレスとを取得する。そして、上記雛型文データの所定の位置に変更前と変更後の各アドレスを差し込んでアドレス変更の通知メールを自動作成する（ステップS202）。

【0051】次に、CPU2はメールアドレスメモリ7a内の変更通報フラグ格納領域80aから全てのフラグデータを読み出し、これらのデータが「1」のレコードに対応するアドレス（変更通知の対象となるアドレス）を送信宛先として設定して（ステップS203）、次処理（図5のステップS3）へ移行する。なお、ステップS201において、今日が変更予定日でない場合（ステップS201：No）にも、次処理（図5のステップS3）へ移行する。

【0052】次に、CPU2は、上記アプリケーションプログラムに従って、「メールの作成」、「変更通知メールの作成」、「メールの受信」等の各種操作モードを選択可能なアイコン（釦）を有する初期画面を表示部6に表示させる（ステップS3）。同時に、CPU2は各種モード選択を指示する入力部3からのキー入力の監視状態に入る（ステップS4）。ここで、何れかのキー入力があると（ステップS4：Yes）、CPU2は当該キー入力に基づいて操作者の所望するモードを解析する（ステップS5）。なお、ステップS4でキー入力がない場合（ステップS4：No）、当該キー入力の待機状態を継続する。

【0053】ステップS5における選択モードの解析結果が、例えば「メールの作成」であった場合、CPU2は、表示部6の表示内容を送信メールの内容入力用画面に移行させ、送信メールの内容（本文データ）の入力待機状態に入る。ここで、メール送信者の入力操作に従った入力部3からのメール内容の入力終了後（ステップS6）、入力部3から宛先入力欄にメールアドレスの入力があると、当該メールアドレスをメールの送信先として設定する（ステップS7）。

【0054】次に、CPU2は、入力部3からの入力信号に基づいて、使用者によるメールの「送信キー」の押下操作の有無を判定する（ステップS8）。ここで、CPU2が「送信キー」の押下操作を判定した場合（ステップS8：送信キー）、CPU2は、伝送制御部5を介してメール送受信装置1をネットワークNに接続し（ステップS9）、ステップS6で入力した内容のメールデータを、ステップS7で設定した送信先へ送信する（ステップS10）。

【0055】そして、CPU2は、メール送信の完了に伴って上記ネットワークNとの接続を切断して（ステップS11）、再度ステップS1に戻り上述の自動変更処理と変更通知メールの自動作成処理の実行終了後、表示部6に初期画面を表示させてキー入力有無の監視状態に

入ると共に、それ以降の処理を繰り返し実行する。なお、ステップS6において、「送信解除キー」の押下を判定した場合（ステップS8；解除キー）にも同様に、ステップS1以降の処理を繰り返し実行する。

【0056】次に、ステップS5におけるモードの解析結果が「変更通知メールの作成」であった場合について説明する。ステップS4で、メール送信者が入力部3による入力操作で「変更通知メールの作成」処理を選択すると、CPU2は、以下に詳述する変更通知メール作成処理を実行制御する。

【0057】以下、図8を参照して変更通知メール作成処理について詳述する。図8において、まずCPU2は、表示部6の所定の表示領域に変更通知メールの入力画面を表示させて、メール送信者に変更後のアドレス（新アドレス）とそのアドレスの発効日（使用開始日）等の変更関連情報の入力を促す（ステップS121）。

【0058】この時の変更内容入力画面は、例えば図9(a)の変更内容入力画面6aに示す様に、最上部に「変更内容を入力して下さい。」なるメッセージ文を有し、その下方に順に送信先アドレス入力領域69a、変更予定電話番号入力領域65a、電話番号変更予定年月日入力領域66aの各入力領域を表示させる。

【0059】すなわち、送信先アドレス入力領域67aは、更に送信先を指定する例えば「ichiro@xyz.com」や「hanako@pqr.ne.jp」等のメールアドレスを入力する宛先入力領域と、例えば「jiro@jk.com」等のccメールアドレスを入力するccアドレス入力領域に分割される。送信者は、何れか一方或いは双方の入力領域に変更通知先の所望のアドレスを入力する。なお、当該宛先の入力は、受信者を個別に選択指定するものでもよいし、

30 予め設定された同報を一括して指定するものでもよい。【0060】また、変更予定アドレス入力領域68aは、例えば「nameA@domainB」等の変更後の新アドレスを入力する領域であり、アドレス変更予定年月日入力領域69aは、例えば「2001.07.21」等の新アドレスへの変更日（発効日）を入力する領域である。なお、変更日時を入力する構成としてもよい。同様に、変更予定電話番号入力領域65aは、新電話番号を入力する領域であり、電話番号変更予定年月日入力領域66aは、新電話番号への変更日を入力する領域である。

【0061】次に、CPU2は、上記各入力領域に対する所望の変更内容の入力が有ると（ステップS122）、ステップS121で促した入力が為されたか否かを判断する（ステップS123）。ここで、入力完了の判断は、必ずしも全ての入力領域に入力されていなくてもなされ、例えば送信先アドレス、変更予定アドレス或いは電話番号、及びその変更予定日が最低限入力されていればよい。

【0062】ステップS123で所望の入力が有れば（ステップS123；YES）、CPU2はアドレス変

更の通知メールのメッセージデータを自動作成する（ステップS124）。また、ステップS123で所望の入力が無ければ（ステップS123；NO）、再度ステップS122に戻り変更内容の入力待機状態を継続する。その後、CPU2は送信先アドレス入力領域67aへの入力内容に基づいて、変更内容の通知先となる宛先、及びccアドレスを設定する（ステップS125）。

【0063】そして、CPU2は、入力部3からの入力信号に基づいて、使用者によるメールの「送信キー」の押下操作の有無を判定する（ステップS126）。ここで、CPU2が「送信キー」の押下操作を判定した場合（ステップS126；YES）、次処理（図5のステップS9以降の処理）に移行する。すなわち、CPU2は、伝送制御部5を介してメール送受信処理1をネットワークNに接続し（ステップS9）、ステップS124で作成された内容のメールデータを、ステップS125で設定された送信先へ送信する（ステップS10）。

【0064】図9(b)は、上記入力内容に基づいて作成された変更通知メールの一表示例を示す図である。同図(b)に示す様に、送信先アドレス表示領域61b、62bには、送信先アドレス入力領域67aへの入力データが夫々表示され、件名表示領域63bには、件名データとして例えば「メールアドレス変更通知」なる文字列データが表示される。

【0065】また、メール本文表示領域64bには、ステップS124で自動作成されたメッセージデータとして、例えば「山田です。こんにちは。メールアドレスの変更通知内容です。"nameA@domainA"のメールアドレスは"2001年7月21日"から"nameA@domainB"に変更です。よろしくお願いします。」等の簡単な挨拶文を含む通知内容が表示される。更に、送信者氏名表示領域65bには、当該通知メールの差出人として送信者の氏名「山田 ×夫」が表示される。

【0066】次に、ステップS5におけるモードの解析結果が「メールの受信」であった場合について説明する。ステップS5で、メール送信者が入力部3で「メールの受信」処理を選択すると、CPU2は、以下に詳述するメール受信処理を実行制御する。

【0067】まず図8において、CPU2は、伝送制御部5を介してメール送受信処理1をネットワークNに接続する（ステップS13）。次に、CPU2は、前述の自己メールアドレスメモリ7bから、使用者自身のメールアドレスである「hanako@pqr.ne.jp」を読み出して、該メールアドレス宛ての受信メールの有無を判定する（ステップS14）。ここで、受信メールが有ると判定された場合（ステップS14；YES）、CPU2は後述するメール受信処理（ステップS15）に移行する。

【0068】以下、図10を参照してメール受信処理について詳述する。図10において、CPU2は受信したメールデータを記憶部7のワークメモリ7f内の所定領

域と表示部6への表示用バッファ（図示略）に記憶する（ステップS151）。次に、CPU2は前述した自動変更処理（図6参照）を実行し（ステップS152）、次処理（図5のステップS16）へ移行する。

【0069】次いで、CPU2は上記メール受信処理で受信したメールを表示部6の所定の表示領域に表示させる（ステップS16）と共に、「メールの受信を終了しますか。」等のメッセージデータを表示させて、使用者にメールの受信終了の確認を促す。すなわち、CPU2は入力部3からの終了指示入力（待機状態に入り、当該10 入力の有れば（ステップS17；YES）、CPU2はネットワークNとの接続を切断して（ステップS18）、再度ステップS1以降の処理を実行する。

【0070】なお、ステップS14で受信メールが無いと判定された場合には（ステップS14；NO）、ステップS15～17の各処理を省略してネットワークNとの接続を切断する（ステップS18）。また、ステップS17で終了指示入力が無ければ（ステップS17；NO）、再度ステップS14に戻りそれ以降の処理を繰り返し実行する。

【0071】次に、ステップS5におけるモードの解析結果が「自己アドレス・電話番号の変更」であった場合について説明する。ステップS4で、メール送信者が「自己メールアドレス・電話番号の変更」処理を選択すると、CPU2は、以下に詳述する自己アドレス・電話番号の変更処理を実行制御する。

【0072】以下、図11を参照して自己アドレス・電話番号の変更処理について詳述する。図11において、まずCPU2は入力部3からの入力操作に基づいて、使用者所望の処理が新電話番号の設定処理であるか否かを判定する（ステップS191）。ここで、新電話番号の設定処理である場合（ステップS191；YES）、CPU2は新電話番号の入力待機状態に移行し、新電話番号の入力が有ると、その電話番号データをRAM4内のワークエリア4aに一時的に記憶する（ステップS192）。

【0073】次に、CPU2は上記電話番号の確定待機状態に入り、入力部3からの確定入力信号を監視する（ステップS193）。ここで、CPU2が当該入力信号を検知すると（ステップS193；YES）、ステップS192における入力内容に基づく自己の変更予定電話番号データを、自己メールアドレスメモリ7bの変更予定電話番号格納領域74bに記憶する（ステップS194）。なお、ステップS191で新電話番号の設定処理でない場合（ステップS191；NO）、ステップS192～194の各処理を省略してステップS195に移行する。

【0074】次に、CPU2は入力部3からの入力操作に基づいて、使用者所望の処理が新アドレスの設定処理であるか否かを判定する（ステップS195）。こ

で、新アドレスの設定処理である場合（ステップS195；YES）、CPU2は新アドレスの入力待機状態に移行し、新アドレスの入力が有ると、そのアドレスデータをRAM4内のワークエリア4aに一時的に記憶する（ステップS196）。

【0075】次に、CPU2は上記アドレスの確定待機状態に入り、入力部3からの確定入力信号を監視する（ステップS197）。ここで、CPU2が当該入力信号を検知すると（ステップS197；YES）、ステップS196における入力内容に基づく自己の変更予定アドレスデータを、自己メールアドレスメモリ7bの変更予定アドレス格納領域77bに記憶する（ステップS198）。なお、ステップS195で新アドレスの設定処理でない場合（ステップS195；NO）、ステップS196～198の各処理を省略してステップS195に移行する。

【0076】次いで、CPU2は、新電話番号または新アドレスの変更予定年月日の入力待機状態に移行し、新アドレスの入力が有ると、そのアドレスデータをRAM4内のワークエリア4aに一時的に記憶する（ステップS199）。次に、CPU2は入力された変更予定年月日の確定待機状態に入り、入力部3からの確定入力信号を監視する（ステップS200）。

【0077】ここで、CPU2が当該入力信号を検知すると（ステップS200；YES）、ステップS199における入力内容に基づく自己の電話番号またはアドレスの変更予定年月日データを、対応する電話番号変更予定年月日格納領域75bまたはアドレス変更予定年月日格納領域78bに記憶する（ステップS211）。

【0078】また、ステップS200で変更予定年月日の確定入力信号が検定されない場合（ステップS200；NO）、CPU2は当該確定の「解除」キーの入力信号の有無を判定する（ステップS212）。ここで、CPU2が解除の入力信号を検知すると（ステップS212；YES）、ステップS192、196、199で入力された現在の書く設定データを無効にし（ステップS213）、次処理（図5のステップS1）へ移行する。なお、ステップS212で解除の入力信号を検知しない場合（ステップS212；NO）、再びステップS199に戻り、CPU2は変更予定年月日データの入力待機状態を継続する。

【0079】最後に、ステップS5におけるモードの解析結果が「その他」であった場合について説明する。ステップS4で、メール送信者が「その他」の処理を選択すると、CPU2は上記各処理以外の処理を実行し（ステップS20）、終了後ステップS1に戻りそれ以降の処理に移行する。

【0080】以上説明した様に、本実施の形態におけるメール送受信装置1は、メール送信装置として機能する際に、メール送信者のメールアドレスの変更前または変

更後に、変更後のメールアドレス、メールアドレスの変更年月日及び日時、メールアドレス変更の完了・未完了等のメールアドレスの変更に関する各種情報を登録し、該登録された各種変更関連情報の通知先として、アドレス帳等のメールアドレスメモリ7aに記憶された複数のメールアドレスの中から、任意のメールアドレスを指定し、上記メール送信者の自己メールアドレスの更新(変更)に伴って、各種変更関連情報を通知するメールを、指定されたメールアドレス宛に、変更前のメールアドレスと共に自動的に送信する機能を有する。

【0081】従って、メール送信者は、変更後のメールアドレスや変更日時等の変更関連情報を所望のメール相手に確実かつ迅速に通知できる。その結果、手作業で通知先を指定して送信する場合に比べて、指定漏れや通知忘れを未然に防止でき、メール送受信装置1の利便性、信頼性を向上できる。

【0082】また、本実施の形態におけるメール送受信装置1は、メール受信装置として機能する際に、メールの送信先候補となる複数のメールアドレスをメールアドレスメモリ7aを記憶し、メールの受信時に、受信したメールが送信元のメールアドレスの変更を通知するメールであるか否かを判定し、該送信元のメールアドレスの変更を通知するメールであることが判定された場合、受信メール内で変更前のメールアドレスと、変更後のメールアドレスと、を判別し、メールアドレスメモリ7aに記憶された複数のメールアドレスの中から、判別された変更前のメールアドレスを抽出し、該抽出された変更前のメールアドレスを前記変更後のメールアドレスに更新して記憶する機能を有する。

【0083】従って、上記メールアドレスメモリ7aをアドレス帳として利用すれば、メールの受信者が自ら手操作でメールアドレスを修正する手間や時間を省き、常時最新のメールアドレスが反映されたアドレス帳を使用することができる。また、手操作に伴うメールアドレスの修正漏れや誤入力を防止できる。

【0084】更に、上記送信元のメールアドレスの変更を通知するメールであることが判定された場合、上記受信メール内で送信元のメールアドレスを変更するタイミングを認識し、該認識された送信元のメールアドレスの変更タイミングに基づいて、変更前のメールアドレスを変更後のメールアドレスに更新して記憶する機能を有する。従って、メールの受信者が自ら変更年月日または日時を意識すること無く、最適なタイミングで最新のアドレス帳に更新できる。

【0085】加えて、上記メール送信者のメールアドレスの変更前に、各種メールアドレスの変更関連情報を通知するメールを自動作成する機能を有する。従って、変更の通知漏れや手操作による入力ミスを防止して、より適確かつ容易に通知メールを作成できる。

【0086】なお、本実施の形態における記述内容は、

本発明に係るメール送受信装置の好適な一例であり、これに限定されるものではない。例えば、上記実施の形態では、所定の変更日時の到達と同時に、旧アドレスと新アドレスとを切替える構成としたが、一定期間、新旧両アドレスを併用させることにより、メールの送信相手に対する新アドレスの通知時に、旧アドレスを使用不可(無効)状態にする、若しくはその旨を通知する構成としてもよい。これにより、例えばメールの受信者が、暫くの間通知メールを読み忘れていた場合でも、旧アドレスを使ったメールの送信が可能となる。

【0087】また、上記実施の形態では、変更対象となるアドレスは、メールの送信者(差出人)のアドレスとしたが、第三者のアドレスであってもよい。これにより、例えば、多数のメール利用者のアドレスが一斉に変更された場合にも、メールシステムの管理者が所望のメール相手に対して一括して変更関連情報を通知することが可能となり、個別に通知する場合に比べて迅速かつ効率的である。また、システム管理者が変更したアドレスの使用者自身に、直接その旨を知らせることも可能となり、メール送受信装置1をより汎用的に利用できる。

【0088】更に、上述した様に、電話番号とメールアドレスの変更予定年月日情報は、変更日時情報を含む構成としてもよい。これにより、時間単位のより精確なタイミングで、電話番号、及びメールアドレスの変更、及び通知をすることができ、日単位の場合に比べてタイムラグの少ないアドレス帳の更新が可能となる。

【0089】加えて、上記変更関連情報は、アドレス、電話番号情報に限らず、通常アドレス帳に登録される付帯情報であれば、例えば、住所、会社、役職情報等であってもよい。その他、メール送受信装置1の細部構成、及び詳細動作に関しても、本発明の趣旨を逸脱することのない範囲で適宜変更可能なことは勿論である。

【0090】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、メールアドレスの変更を通知するメールを受信した際に、当該メールに記載された変更関連情報に基づいて、古いメールアドレスを新規のメールアドレスに自動更新して記憶する機能を有することにより、メールの受信者が自らの手操作でメールアドレスを修正する手間や時間を省き、常時最新のメールアドレスが反映されたアドレス帳を使用することができる。また、手操作に伴うメールアドレスの修正漏れや誤入力を防止でき、メール送受信装置の利便性、信頼性を向上できる。

【0091】請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明の効果に加えて、メールアドレスの変更を通知するメールを受信した際に、当該メールの変更関連情報に基づいて、メールアドレスを変更するタイミングを自動認識する機能を有することにより、メールの受信者が自ら変更日時を意識することなく、最適なタイミングで最新のアドレス帳に更新できる。その結果、新規のメー

メールアドレスが実際に使用可能（有効）になるまでの間は、旧アドレスを引き続き継続して使用することが可能となり、常時正規のメールアドレス宛にメールを送信できる。また、手操作に伴うメールアドレス修正のタイムラグや修正漏れを防止でき、メール送受信装置の利便性を一層向上できる。

【0092】請求項3記載の発明によれば、請求項1記載の発明の効果に加えて、メール送信者による自己のメールアドレスの変更に伴って、送信先のアドレス帳を更新する前提情報となるメールアドレスの変更関連情報を、メール送信者のアドレス帳に登録されたメールアドレス宛に自動送信する機能を有する。従って、メール送信者は、変更後のメールアドレスや変更日時等の変更関連情報を所望のメール相手に確実かつ迅速に通知できる。

【0093】請求項4記載の発明によれば、請求項1記載のメールアドレスを電話番号に適用することにより、請求項1記載の発明の効果に加えて、メール送信者の電話番号の変更を通知するメールを受信した際に、当該メールに記載された変更関連情報に基づいて、旧電話番号を新電話番号に自動更新して記憶する機能を有することにより、メールの受信者が自らの手操作で電話番号を修正する手間や時間を省き、常時最新の電話番号が反映されたアドレス帳を使用することができる。更に、手操作に伴う電話番号の修正漏れや誤入力を防止でき、メール送受信装置の利便性、信頼性を向上できる。

【0094】請求項5記載の発明によれば、請求項3記載のメールアドレスを電話番号に適用することにより、請求項3記載の発明の効果に加えて、メール送信者による自己の電話番号の変更に伴って、送信先のアドレス帳を更新する前提情報となる電話番号の変更関連情報を、メール送信者のアドレス帳に登録されたメールアドレス宛に自動送信する機能を有する。従って、メール送信者は、変更後の電話番号やその変更日時等の変更関連情報を所望のメール相手に確実かつ迅速に通知できる。

【0095】請求項6記載の発明によれば、請求項3記載の発明の効果に加えて、メール送信者の自己メールアドレスの更新に伴って、送信先のアドレス帳を更新する前提情報となるメールアドレスの変更関連情報を含むメールを自動的に作成することが可能となり、変更の通知漏れや手操作による入力ミスを防止して、より適確かつ容易に通知メールを作成できる。

【0096】請求項7記載の発明によれば、メールアドレスの変更を通知するメールを受信した際に、当該メールに記載された変更関連情報に基づいて、古いメールアドレスを新規のメールアドレスに自動更新して記憶するプログラムをコンピュータ上で実行することが可能となる。これにより、メールの受信者が自らの手操作でメールアドレスを修正する手間や時間を省き、常時最新のメールアドレスが反映されたアドレス帳を使用することが

できる。また、手操作に伴うメールアドレスの修正漏れや誤入力を防止でき、メール送受信装置の利便性、信頼性を向上できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るメール送受信装置1の機能的構成を示すブロック図である。

【図2】図1の記憶部7内部のメモリの全体構成を示す図である。

【図3】図1の記憶部7内部のメモリ構成図であり、(a)はメールアドレスメモリ7d、(b)は自己メールアドレスメモリ7bを示す図である。

【図4】図1の記憶部7内部のメモリ構成図であり、(a)はアドレス変更通知メール認識用件名データメモリ7c、(b)はメールアドレス認識用本文データメモリ7d、(c)は変更アドレス認識用本文データメモリ7eを示す図である。

【図5】図1のCPU2により実行されるメール送受信処理を示すフローチャートである。

【図6】図1のCPU2により実行される自動変更処理を示すフローチャートである。

【図7】図1のCPU2により実行される変更通知メールの自動作成処理を示すフローチャートである。

【図8】図1のCPU2により実行される変更通知メール作成処理を示すフローチャートである。

【図9】図1の表示部6に表示される表示画面の一例を示す図であり、(a)は変更内容入力表示画面6a、(b)は変更通知メール表示領域6bを示す図である。

【図10】図1のCPU2により実行されるメール受信処理を示すフローチャートである。

【図11】図1のCPU2により実行される自己メールアドレス電話番号変更処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 メール送受信装置

2 CPU

3 入力部

4 RAM

4a ワークエリア

5 伝送制御部

6 表示部

6a 変更内容入力表示画面

65a 変更予定電話番号表示領域

66a 電話番号変更予定年月日表示領域

67a 送信先アドレス表示領域

68a 変更予定アドレス表示領域

69a アドレス変更予定年月日表示領域

6b 変更通知メール表示領域

61b、62b 送信先アドレス表示領域

63b 件名表示領域

64b メール本文表示領域

21

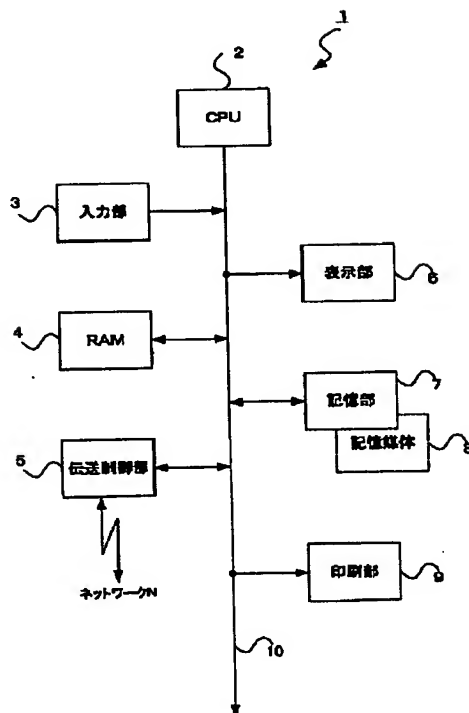
65b 送信者氏名表示領域  
 7 記憶部  
 7a メールアドレスメモリ  
 71a 氏名格納領域  
 72a 氏名略称格納領域  
 73a 住所格納領域  
 74a 電話番号格納領域  
 75a 変更予定電話番号格納領域  
 76a 電話番号変更予定年月日格納領域  
 77a アドレス格納領域  
 78a 変更予定アドレス格納領域  
 79a アドレス変更予定年月日格納領域  
 80a 変更同報フラグ格納領域  
 81a 使用不可フラグ格納領域  
 7b 自己メールアドレスメモリ  
 71b 氏名格納領域

22

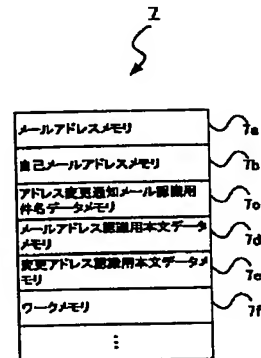
\* 72b 住所格納領域  
 73b 電話番号格納領域  
 74b 変更予定電話番号格納領域  
 75b 電話番号変更予定年月日格納領域  
 76b アドレス格納領域  
 77b 変更予定アドレス格納領域  
 78b アドレス変更予定年月日格納領域  
 7c アドレス変更通知メール認識用件名データメモリ  
 7d メールアドレス認識用本文データメモリ  
 10 7e 変更アドレス認識用本文データメモリ  
 7f ワークメモリ  
 8 記憶媒体  
 9 印刷部  
 10 バス  
 N ネットワーク

\*

【図1】



【図2】



【図3】

(a)

氏名	略称	住所	電話番号	変更予定 電話番号	電話番号 変更予定 年月日	メールアドレス	変更予定 メールアドレス	アドレス 変更予定 年月日	変更回復 フラグ	使用不可 フラグ
山田 × 夫	山田 夫	東京都〇〇市1-2-3	012-345-8769			nameA@domainA	nameA@domainA	2001.07.21	1	0
〇 × 妻	〇 × 妻	東京都△△市7-8-9	987-654-3210			nameB@domainB			1	0
× × 男	× × 男	東京都〇×市11-2	9876543210	9076543210	2000.08.06	nameC@domainC			1	1
× × 男	× × 男	東京都〇×市11-2	9876543210			nameC@domainC			1	0
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

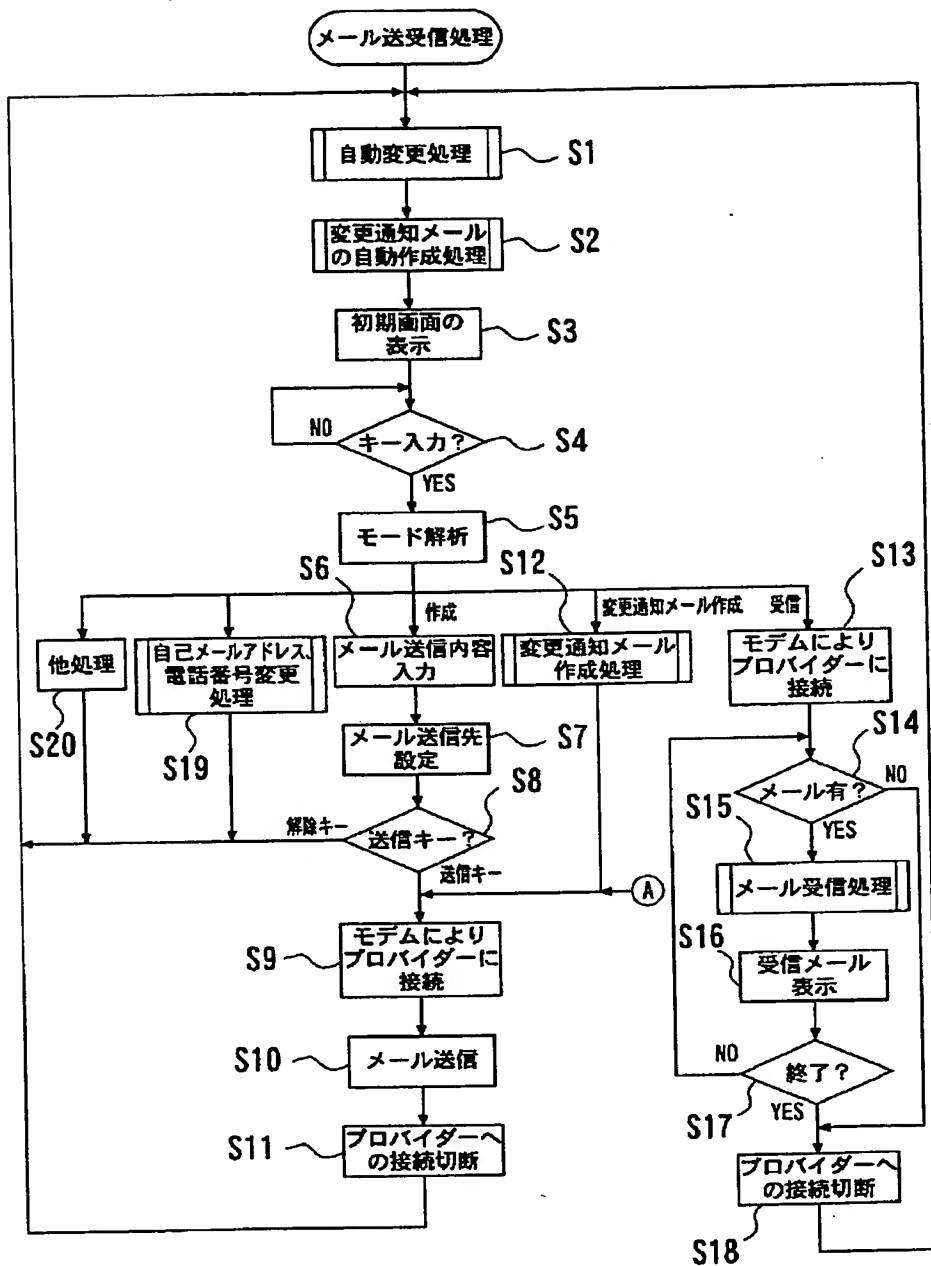
(b)

氏名	住所	電話番号	変更予定 電話番号	電話番号 変更予定 年月日	メールアドレス	変更予定 メールアドレス	アドレス 変更予定 年月日
〇〇 花子	東京都××市3-2-1	011-022-3333	011-044-5555	2000.11.01	hanako@pcr.ne.jp	hanako@xyz.ne.jp	2001.07.22

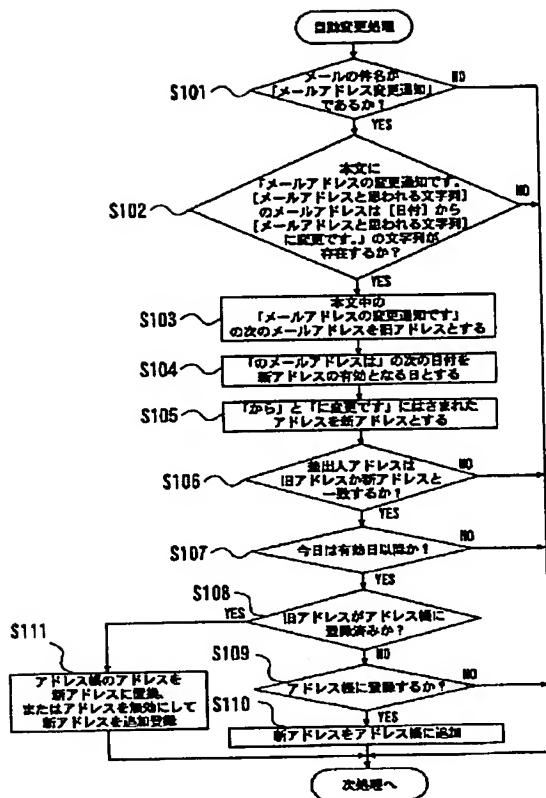
【図4】

(a)	(b)	(c)
アドレス変更通知	メールアドレスの変更通知です。 《アドレス》	このメールアドレスは《変更年月日》から 《変更アドレス》に変更です。 よろしくお願いします。

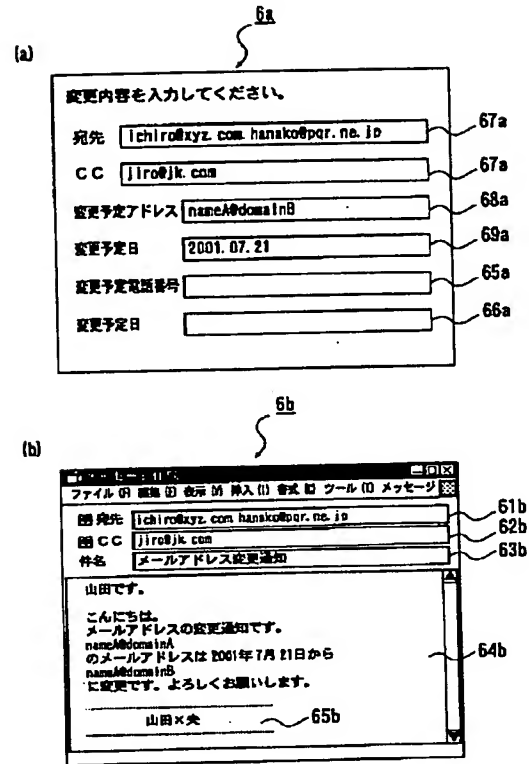
【図5】



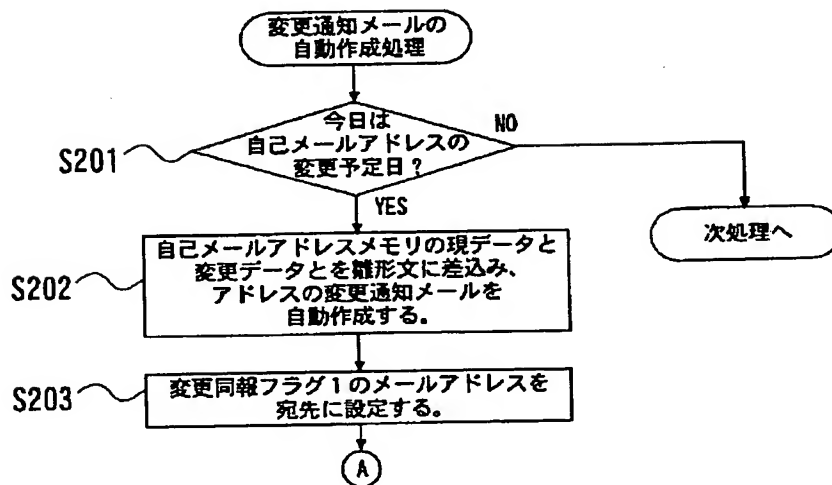
【図6】



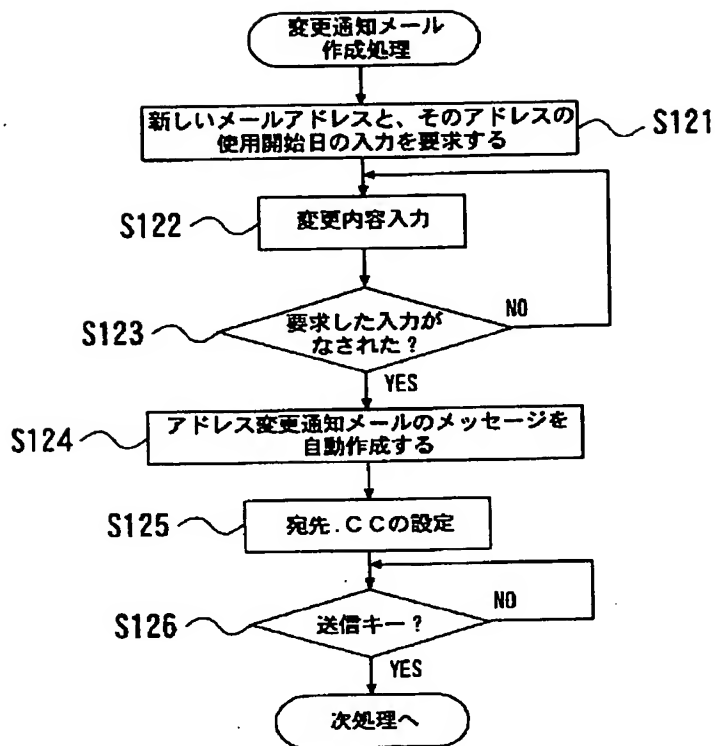
【図9】



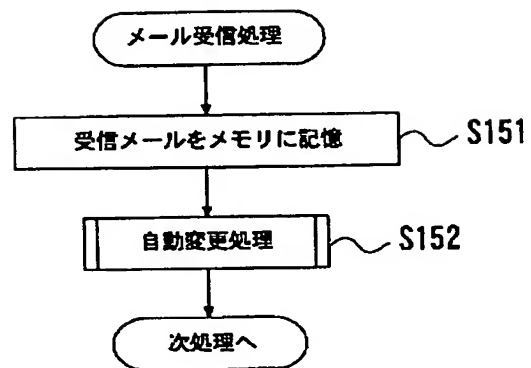
【図7】



【図8】



【図10】



【図11】

